

2011 年の南極海 110°E, 60°S における石灰質動物プランクトンフラックスの鉛直変化

成田篤史¹、秋葉文弘¹、服部寛²、佐々木洋¹

¹ 石巻専修大学

² 東海大学

Vertical change of downward flux of calcareous zooplankton collected at 110°E, 60°S of the Antarctic Ocean in 2011

Atsushi Narita¹, Fumihiro Akiha¹, Hiroshi Hattori² and Hiroshi Sasaki¹

¹Senshu Univ. Ishinomaki, ²Tokai Univ.

The vertical flux change of pteropod and planktonic foraminifera and their seasonal changes at 110°E, 60°S (bottom depth of 4400 m) in the Antarctic Ocean were studied using sequential sediment traps during the Shirase and the Umitaka-maru cruises. The sediment trap set at three depths (780 m, 1750 m and 2820 m) continuously collected settling particles between 2 January 2011 and 14 December 2011. According to the data on the fluxes of pteropod (Akiha et al., 2012) and planktonic foraminifera (Narita et al., 2012) in the periods of 31 January to 15 February and 16 February to 15 March, the pteropod flux (<0.2mm *Limacina* sp.) markedly decreased with depth, and the foraminifera flux (dominated by *Neogloboquadrina pachyderma*) slightly increased with depth (Fig. 1). We will discuss the difference in the slope of vertical flux change between the aragonite shell-bearing pteropods and calcite shell-bearing foraminifera observed in and below the mesopelagic layers.

南大洋の石灰質動物プランクトンである有殻翼足類、有孔虫フラックスの鉛直変化とその季節的変化を調べた。試料は、2011 年 1 月 2 日から 12 月 14 日の期間、110 °E、60 °S に設置した時系列型セディメントトラップから得られたものである。トラップは水深約 780 m、1750 m、2820 m の 3 層に位置している。観測機器の設置および回収は、南極観測船「しらせ」と東京海洋大学練習船「海鷹丸」の航海を利用した。有殻翼足類は 0.2 mm 以下の個体（主に *Limacina* 属）、有孔虫は 25 μm 以上の細胞（*Neogloboquadrina pachyderma* が優占）の計測、計数、種同定を行った。（秋葉他、2012；成田他、2012）。Fig. 1 は、有孔虫 *N. pachyderma* と有殻翼足類 *Limacina* 属の各フラックス（1 月 31 日から 2 月 15 日および 2 月 16 日から 3 月 15 日の期間）の鉛直変化を片対数グラフ上で比較した結果である。深度の増加に伴って、有殻翼足類フラックスは減少し、有孔虫フラックスは増加した。これらがどのように季節的に変化しているか、またなぜ有殻翼足類と有孔虫のフラックス鉛直変化に違いが見られたのかに関して議論をする予定である。

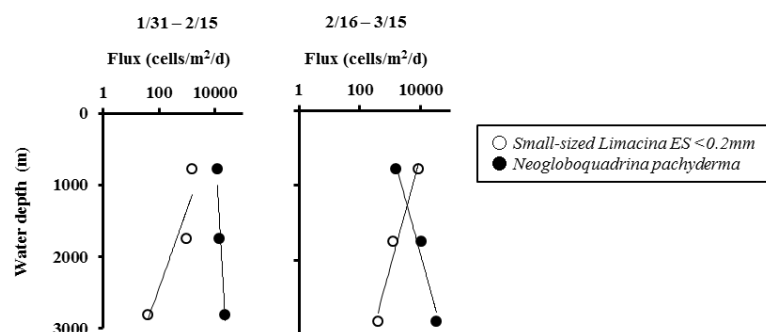


Fig. 1. Vertical changes of the flux of pteropods and foraminifera in the period of 31 January to 15 February and 16 February to 15 March, 2011.

Reference

Akiha, F., Hashida, G., Hattori, H., Sasaki, H., Seasonal change of thecosomatous pteropods collected using mooring sediment traps in the Antarctic Ocean., The Third Symposium on Polar Science

Narita, A., Akiha, F., Hashida, G., Hattori, H., Sasaki, H., Seasonal change in the downward flux of planktonic foraminifera collected at 110°E, 60°S of the Antarctic Ocean in 2011., The Third Symposium on Polar Science